

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitaja

Toukokuu 2018

Katja Laukkanen, Sini Lintula

VITAMIINIT HYVINVOINNIN TUKENA

– opas vitamiineista

Katja Laukkanen, Sini Lintula

VITAMIINIT HYVINVOINNIN TUKENA

- opas vitamiineista

Turun ammattikorkeakoulun hallinnoima Ruori 2 - hanke on suunnattu yli 30-vuotiaille työttömille kohdistuen terveyden edistämiseen. Opinnäytetyö on toiminnallinen, se tehtiin osana Ruori 2 – hanketta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda sähköinen opas työttömille aikuisille vitamiinien merkityksestä terveyteen ja hyvinvointiin. Tavoite oli lisätä työttömien aikuisten tietoa ravinnon ja ravinnosta saatavien vitamiinien merkityksestä heidän hyvinvoinnilleen ja terveydelleen.

Oppaassa käsitellään rasvaliukoiset A-, D-, E- ja K-vitamiinit sekä vesiliukoiset B- ja C-vitamiinit, mistä ravintoaineista niitä saadaan ja miten eri vitamiinit vaikuttavat elimistömme toimintaan ja terveyden edistämiseen. Oppaassa sivutaan myös erilaisten ravintorasvojen merkitystä vitamiinien saannissa ja imeytymisessä. Oppaassa korostetaan yksilöllisen ja monipuolisen, puhtaan sekä mahdollisimman käsittelemättömän ruuan merkitystä vitamiinien saannissa. Opas on ensisijaisesti tuotettu Ruori 2 - hankkeelle, mutta sitä voivat hyödyntää kaikki, jotka ovat kiinnostuneet terveyden edistämisestä ruokavalion avulla. Oppaan löytää Ruori - hankkeen internet sivulta.

ASIASANAT:

Vitamiini, terveys, hyvinvointi, ravinto, työttömyys

Katja Laukkanen, Sini Lintula

VITAMINS SUPPORTING WELL-BEING

- guide of vitamins

Ruori 2 – project is administered by Turku University of Applied Sciences and it's directed to over 30 – year old unemployed adults aiming to health promotion. The thesis is functional, it was made part of the Ruori 2 - project and the thesis output was an electronic guide directed to unemployed adults on the importance of vitamins for well-being. The aim was to raise the awereness of unemployed adults about the importance of food and nutrition vitamins for their well-being and health.

The guide covers fat-soluble vitamins A, D, E and K and water-soluble vitamins B and C, which nutrients you can get them and how different vitamins affect our body's functioning and health promotion.

In the guide, the importance of various nutrient fats in the intake and absorption of vitamins is also addressed. The guide emphasizes the importance of individual and versatile, pure and unprocessed food in the supply of vitamins. The guide is primarily produced for the RUORI 2 – project, but it can be used by anyone who is interested in promoting health through diet. You can find the guide at Ruori – projects website.

KEYWORDS:

Vitamin, health, well-being, food, unemployment

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 TYÖTTÖMYYS SALOSSA	7
3 RAVITSEMUKSELLISET HAASTEET VÄESTÖTASOLLA	9
4 RAVINNON MERKITYS IHMISEN TERVEYTEEN JA HYVINVOINTIIN	11
5 VITAMIINIT HYVINVOINNIN TUKENA	12
5.1 Rasvaliukoiset vitamiinit	12
5.2 Vesiliukoiset vitamiinit	13
5.3 Vitamiinien imeytyminen	15
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	16
7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	17
8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	21
9 POHDINTA	23
LÄHTEET	26

LIITTEET

Liite 1. Vitamiinien saantisuosituksat, Evira 2014.
Liite 2. Opas: Vitamiinit hyvinvoinnin tukena.
Liite 3. Palautelomake oppaiden raakaversioista.

KUVAT

Kuva 1. Oppaasta löytyy vitamiinit ryhmittäin.	18
--	----

TAULUKOT

Taulukko 1. Tiedon haussa käytetyt lyhenteet.

19

1 JOHDANTO

Ravitsemuksen merkitys yksilön kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin ja terveyteen on äärimmäisen tärkeässä roolissa (Koponen 2007, 51-53). Monipuolinen ravinto voidaan mieltää monella eri tavalla ja ravitsemukselliset saantisuositukset ovat kirjoitettu ajatellen väestötasoa. Yksilöiden tarpeesta ne eivät kuitenkaan anna tarpeeksi tarkkaa kuvaa. Ravitsemussuositukset on suunniteltu terveille ja kohtuullisesti liikkuville ihmisille, eivätkä siksi ota huomioon esimerkiksi sairauksista johtuvia yksilöllisiä eroja ja tarpeita. (Lindholm 2010, 13; Elintarvikevirasto, Evira 2014, 8.)

Työttömyys, etenkin pitkittyessään, aiheuttaa sosiaalisten suhteiden katkeamista sekä fyysisen että psyykkisen terveyden heikkenemistä (Hannikainen-Ingman 2010, 14-16). Kiinnittämällä huomiota ruokavalioon ja sen korjaamiseen, erilaisiin ravintoaineiden vajauksiin, riittävään lepoon ja liikuntaan, stressiin sekä erilaisiin ympäristöstä tuleviin saasteisiin ja myrkkyihin, saatettaisiin ihmisen kokonaisvaltaista hyvinvointia parantaa (Huttunen 2015).

Turun ammattikorkeakoulun hallinnoima Ruori 2 - hanke on suunnattu yli 30-vuotiaille työttömille kohdistuen terveyden edistämiseen. Tämä toiminnallinen opinnäytetyö on osa Ruori 2 -hanketta ja sen tarkoituksena on luoda sähköinen opas työttömille aikuisille vitamiinien merkityksestä terveyteen ja hyvinvointiin. Tavoite on lisätä työttömien aikuisten tietoa ravinnon ja ravinnosta saatavien vitamiinien merkityksestä heidän hyvinvoinnilleen ja terveydelleen.

2 TYÖTTÖMYYS SALOSSA

Salossa 2007 tapahtuneen äkillisen rakennemuutoksen vuoksi työttömyysluvut ovat olleet jo pitkään kasvussa. Tällainen rakennemuutos näkyi voimakkaasti yhden vuoden aikana, kun Nokia ja tämän alihankintayritykset irtisanoivat tuhansia työntekijöitä. Työllistymisessä ei ole ollut näkyvissä nousua, sillä äkillisestä rakennemuutoksesta lähtien Salossa on kärsitty työpaikkapulasta. Työpaikkapulasta lisäksi haasteita työllistymiseen aiheuttaa myös työ- ja toimintakykyisyyden ylläpito ottaa vastaan töitä sekä puutteellinen koulutus (Ylikännö & Kehusmaa 2015, 27; Tilastokeskus, 2017). Keväällä 2017 työllisyystilanne on kuitenkin Salon ja koko Varsinais-Suomen paranevan taloustilanteen vuoksi alkanut näyttää valoisammalta, vaikka nopeaa ratkaisua etenkin pitkäaikaistyöttömyyteen ei ole näkyvissä. Salossa helmikuussa 2017 työttömiä oli 3945 ja työttömyysaste oli tuolloin 16% kun vielä vuotta aiemmin työttömyysaste oli 17,4% (Varsinais-Suomen työllisyyskatsaus 2016; Salon kaupungin työllisyysohjelma 2017-2018)

Työttömyys alentaa sekä fyysistä, psyykkistä, että sosiaalista toimintakykyä (Hannikainen-Ingman 2010, 64). Etenkin pitkittyessään työttömyys aiheuttaa myös taloudellisen tilanteen heikkenemistä (Hannikainen-Ingman 2010, 14-16). Työttömyyden aikana terveydestä, hyvinvoinnista ja toimintakyvystä tulee huolehtia, jotta kyky tehdä töitä ja vastaanottaa niitä säilyisi. Salon kaupunki on Turun ja Raisio-Naantali alueen hallintokuntien kanssa suunnitellut Ruori 2 - hankkeen. Hankkeessa mukana ovat Salon, Turun ja Raisio-Naantali alueen työ- ja elinkeinotoimisto, kansanterveysjärjestöt, liikuntajärjestöt, maahanmuuttajayhdistys sekä työttömien yhdistys. (Työ- ja elinkeinotoimisto, 2017)

Ruori 2 - hankkeen tavoitteena on kehittää työttömien työnhakijoiden ja työmarkkinoiden ulkopuolelle jäävien mahdollisuutta edistää omaa terveyttä ja hyvinvointia. Päämääränä on kehittää edellä mainitun ryhmän työ- ja toimintakykyä edistäviä palveluita asiakaslähteisesti. Työttömien tiedetään usein huonomman sosioekonomisen asemansa vuoksi omaavansa muuhun väestöön nähden huonommat terveystottumukset. (Turun Ammattikorkeakoulu, 2017; Työ- ja elinkeinotoimisto, 2017.)

Ruori 2 – hankkeen kartoitusvaiheessa on jo vuoden 2016 aikana haastateltu työttömiä työnhakijoita sekä työmarkkinoiden ulkopuolelle jääviä, kartoittaen heidän ideoitaan ja toiveitaan terveyttä edistävien asioiden tiimoilta. Työttömien työnhakijoiden ja työmarkkinoiden ulkopuolelle jäävien osallistaminen lisää heidän motivaatiota huolehtia omasta

työ- ja toimintakyvystään kehittämällä ja ideoimalla palveluita paremmin heitä palveleviksi. (Flego ym. 2016, 18-30; Turun Ammattikorkeakoulu, 2017; Työ- ja elinkeinotoimisto, 2017.)

Flegon ym (2016) toiminnallisessa Learning-cafe tilaisuuteen osallistuneiden työttömien kesken ilmeni toiveena neuvojen ja palveluiden suhteen esimerkiksi matalan kynnyksen ruokakassipalvelua, ravitsemusterapeutin apuja ja palveluita sekä selkeämpiä ravitsemussuosituksia (Flego ym. 2016, 18, 21-30.) Ruori 2 – hankkeeseen liittyvän Flegon ym opinnäytetyön haastattelujen pohjalta sekä työttömien alentuneen toimintakyvyn, mahdollisen taloudellisesti heikentyneen tilanteen sekä siten oman ravitsemuksen laiminlyönnin ja masentuneisuuteen kohonneen sairastumisriskin vuoksi, tuotettiin toiminnallisena opinnäytetyönä sähköinen opas juuri tälle kohderyhmälle.

3 RAVITSEMUKSELLISET HAASTEET VÄESTÖTASOLLA

Suomessa kansanterveys on ollut yleisesti paranemaan päin. Erot eri sosioekonomisessa asemassa olevien ihmisten välillä ovat joko pysynyt samana tai jopa kasvaneet. Alimmissa koulutus- ja sosiaaliryhmissä olevat kokevat terveytensä ja toimintakykynsä heikommaksi kuin ylemmässä koulutus- ja sosiaaliryhmässä. Myös pitkäaikaissairaudet ovat noin 50 prosenttia yleisempiä alimmissa sosioekonomisissa ryhmissä. Erityisesti elintavat vaikuttavat ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Työikäisten keskuudessa sosioekonomisesta asemasta johtuvat erot korostuvat elintapojen ja siten myös terveyden ja hyvinvoinnin suhteen (Sosiaali- ja terveysministeriö, STM 2008, 23.)

Työttömyys aiheuttaa pitkittyessään niin fyysisiä, psyykkisiä, sosiaalisia kuin taloudellisiakin ongelmia. Taloudellisen tilanteen heikentyessä pitkän työttömyyden vuoksi, joutuvat työttömät usein tinkimään menoistaan. Taloudellisesti ahdinkoa aiheuttavat laskujen maksukyvyttömyys ja kykenemättömyys ostaa lääkkeitä tai ruokaa. Ylikännö (2013, 64) on todennut aikaisemmassa tutkimuksessaan joka neljänneksen työmarkkinatukea saavan kärsineen nälkää. Salossa työttömien keskuudessa tuo vastaava luku on jopa 10 prosenttia (Ylikännö & Kehusmaa 2015, 33). Riittämätön ravintoaineiden, esimerkiksi vitamiinien, saanti kuluttaa elimistöstä ensin sinne mahdollisesti kertyneen varaston, jonka jälkeen erilaisten biokemiallisten reaktioiden ja solujen toimintojen häiriintyy liian vähäisen ravintoaineiden tai ravintoköyhän ravinnon saannin myötä. Tällainen solutason toiminnan häiriintyminen altistaa elimistöä sairastumiselle ja sekä fyysisen että psyykkisen toimintakyvyn heikkenemiselle. (Hillbom & Marttila 2010; Freese & Voutilainen 2012; Wartiovaara 2015.)

Pitkään jatkuneen työttömyyden vuoksi työttömät ovat alttiita fyysisten ja psyykkisten voimavarojen heikentyessä sairastumaan esimerkiksi masennukseen. Elimistön alhainen D-vitamiinitaso on yhteydessä kohonneeseen riskiin sairastua masennukseen. (Vidgren 2014, 71.) Tiedetään myös, että D-vitamiinin liian pienet saantisuositukset vaikuttavat negatiivisesti moneen asiaan. Juuri julkaistun tutkimuksen mukaan alhainen D-vitamiinipitoisuus kasvattaa MS-taudin riskiä. (Munger ym. 2017.) Lisäksi on tehty tutkimuksia liittyen alhaisen D-vitamiinitason yhteydestä verenpaineeseen, diabetekseen ja erilaisiin syöpiin kuten esimerkiksi eturauhas-, rintasyöpään (Heaney 2008). Alhainen D-vitamiinitaso lisää myös esimerkiksi sairastumista tyypin 1 diabetekseen (Hyppönen

2001). Työttömien heikentyneen ravitsemuksellisen tilan vuoksi vitamiinien saanti saattaa olla heikompaa, joka aiheuttaa vitamiinien puutosoireita. Tällaisia puutosoireita voivat esimerkiksi olla B12-vitamiinin puutoksesta johtuva muistin aleneminen ja lihasheikkous (Salonen 2015).

Valtioneuvosto on sosiaali- ja terveysministeriön kanssa tehnyt kansallisen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelman vuosille 2008-2011, jossa mainitaan terveellisen ravitsemuksen edistämisen keinoksi terveellisen ruuan saatavuus kaikille. Sosiaali- ja terveysministeriössä on valmisteilla periaatepäätös, joka vaatii valtiota ja kuntia varmistamaan, että kansalaisilla on riittävästi tietoa ja taitoja tehdä terveyttä edistäviä valintoja ja päätöksiä. (STM 2008, 28,46.)

4 RAVINNON MERKITYS IHMISEN TERVEYTEEN JA HYVINVOINTIIN

Ihmisen kokonaisvaltainen hyvinvointi lähtee mahdollisimman puhtaasta ja käsittelemättömästä ravinnosta. Mitä enemmän ruokaa teollisesti käsitellään eli prosessoidaan, sitä enemmän siinä alkaa muodostumaan haitallisia molekyylejä, joiden on todistettu liittyvän esimerkiksi tyypin 2-diabetekseen sekä sydän- ja verisuonitauteihin. Kun ruoka ostetaan mahdollisimman käsittelemättömänä, pilkotaan ja käsitellään vasta juuri ennen ruoan valmistusta, näitä haitallisia molekyylejä ei ehdi muodostumaan niin paljoa. Tutkimusten mukaan melko pian pilkkomisen ja käsittelyn jälkeen myös näihin käsittelemättömiin ruokiin alkaa muodostumaan haitallisia molekyylejä. (Herieka ym. 2015.)

Puhtaassa, teollisesti käsittelemättömässä ruuassa ravintoaineet, kuten vitamiinit ovat sellaisessa muodossa, jossa elimistömme kykenee niitä parhaiten käyttämään. Teollisesti prosessoidun ruuan prosessointi vaiheessa pyritään saamaan esimerkiksi raaka-aineille tai ruualle lisää säilyvyys aikaa. Tällaiset käsittelyt usein tuhoavat jo olemassa olevia hyviä bakteereja ja vitamiineja, joita jälkeen päin lisätään teollisesti ruokaan. Jälkeen päin lisätyt vitamiinit ja muut ravintoarvoa nostavat aineet ovat synteettisiä, eli teollisesti tehtyjä ja ne on pyritty luomaan vastaaviksi kuin luonnollinen, alkuperäinen aine. Synteettisyys kuitenkin aiheuttaa sen, että aine on elimistölle niin sanotusti vieras, eikä elimistömme tästä syystä välttämättä pysty kyseenomaisia aineita hyödyntämään siten, kuin ne on tarkoitettu. (Mykkänen & Törrönen 2012.)

Elintarvikkeisiin lisättävistä vitamiineista ja lisäaineista sekä niiden määristä on olemassa Kauppa- ja Teollisuusministeriön asetus. Sen mukaan elintarvikkeeseen saa lisätä vitamiineja tai kivennäisaineita vain sen verran, että se korvaa valmistuksessa aiheutuneen hävikin tai tasaa luontaisesti esiintyvän vaihtelun valmistusaineessa. (Kauppa- ja Teollisuusministeriönasetus vitamiinien ja eräiden muiden aineiden lisäämisestä elintarvikkeisiin, 917/2002.)

5 VITAMIINIT HYVINVOINNIN TUKENA

Vitamiinit ovat ravinnosta saatavia orgaanisia yhdisteitä, jotka ovat elimistön aineenvaihdunnalle välttämättömiä. Vitamiinien päivittäinen tarve on vähäinen ja tästä päivittäisestä tarpeesta tulee huolehtia hyvin, jotta välttyttäisiin vitamiinien vajauksesta johtuvista puutosoireista. (Terveysportti 2018.) Vitamiinien saantisuositukset perustuvat tällä hetkellä voimassa oleviin valtion ravitsemusneuvottelukunnan määrittelemiін, aikuisväestöä koskeviін suosituksiін (Liite 1). Suositukset ovat yleisesti ottaen määräytyneet väestön terveiden ja liikkuvien ihmisten mukaan, eivätkä ota suoraan huomioon yksilöllisiä terveydellisiä eroja. (Evira 2014, 8.) Ravitsemusneuvottelukunnan määrittelemät vitamiinien saantisuositukset ovat perustuneet erilaisiін tutkimuksiін ja väestön puutostiloihin, joita sitten on pyritty korjaamaan lisäämällä esimerkiksi maitoihin ja margariineihin vitamiineja niiden valmistusvaiheessa tai lisäämään maataloudessa käytettyihin lannoitteisiin ravintoaineita, joista on todettu olevan puutosta. (Evira 2014, 8.)

Vitamiinit jaetaan rasvaliukoisiін ja vesiliukoisiін vitamiineihin. Rasvaliukoisiін vitamiineihin kuuluvat A, D, E ja K-vitamiinit. Vesiliukoisiін vitamiineihin kuuluvat B ja C-vitamiinit. (Flytlie 2012, 66-85; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, THL 2017.)

5.1 Rasvaliukoiset vitamiinit

Elimistö varastoi rasvaliukoisia vitamiineja pääosin maksaan ja rasvakudokseen. Rasvaliukoisten vitamiinien mahdollisesta puutteellisesta tai liian vähäisestä saannista johtuvat puutosoireet ilmaantuvat pidemmän ajan kuluessa kuin vesiliukoisten vitamiinien puutosoireet. (Lindholm 2010, 16-17; Flytlie 2012, 66-85.)

A-vitamiini osallistuu näköaistimuksen syntyyn ja on erittäin tärkeä kyvyllemme nähdä pimeässä. Lisäksi se osallistuu solujen kasvuun ja erilaistumiseen sekä lisääntymiseen. A-vitamiinia kutsutaankin usein silmien, ihon ja limakalvojen vitamiiniksi. A-vitamiinia saadaan maksasta, maitotuotteista, munista, makrillista ja sardiinista, ravintorasvoista sekä kasviksista. (Flytlie 2012, 66-67; THL 2017.)

D-vitamiinia muodostuu iholla auringonvalon vaikutuksesta. Sitä tarvitaan terveiden hampaiden ja vahvan luuston kehittymiseen. Ravinnossa D-vitamiinia sisältävät muun

muassa kala, muna, maito, voi ja juusto, vitaminoidut maitotuotteet, margariinit sekä kasvirasvaväritteet. (Flytlie 2012, 79-81; THL 2017.)

E-vitamiini ylläpitää solukalvon rakennetta ja toimii antioksidanttina antaen suojaa elimistön monityydyttymättömille rasvahapoille vapailta radikaaleilta ja hapettumiselta (THL 2017). Näitä vapaita radikaaleja muodostuu ihmisen elimistössä ja niitä saadaan myös ruuasta. Vapaat radikaalit ovat rakenteeltaan epävakaita kemiallisia yhdisteitä, jotka reagoivat elimistömme positiivisesti varautuneiden yhdisteiden kanssa hapettaen eli härskiinnyttäen niitä. Antioksidantit toimivat siis näiden vapaiden radikaalien vastavai-kuttajina. (Aro 2015a.) E-vitamiinia saadaan kasviöljyistä, täysjyväviljoista, pähkinöistä, rasvaisesta kalasta, kanamunista, äyriäisistä sekä maksasta. (Flytlie 2012, 82-83; THL 2017.)

Rasvaliukoisiin kuuluu lisäksi K-vitamiini, joka on välttämätön veren hyytymistekijöiden muodostumiselle. Ilman sitä veri ei pysty hyytymään. Lisäksi sitä tarvitaan luiden muodostumisessa, koska kalsium ei pääse luustoon ilman K-vitamiinia. K-vitamiinia saadaan parsakaalista, lehtikaalista, pinaatista sekä muista vihreistä lehtikasviksista, kasviöljyistä, juustosta, perunoista, porkkanoista, avokadoista, herkkusienistä, hedelmistä, marjoista sekä maksasta. (Flytlie 2012, 84-85; THL 2017.)

5.2 Vesiliukoiset vitamiinit

Elimistö ei pysty varastoimaan vesiliukoisia vitamiineja, joten ylijäämä poistuu virtsan mukana. B12-vitamiini on kuitenkin näistä poikkeus, sillä elimistö pystyy varastoimaan sitä. (Lindholm 2010, 16-17; Flytlie 2012, 73-75.)

B1-vitamiini eli tiamiini on ruuansulatukselle hyvä vitamiini, se on myös aivojen ja hermoston vitamiini. Tiamiini vahvistaa immuunijärjestelmää, on tärkeä antioksidantti ja suojaa ennenaikaiselta vanhenemiselta. B1-vitamiinia saa sianlihasta, kalasta, täysjyväviljoista, pavuista, pähkinöistä, perunoista, hedelmistä sekä kasviksista. (Flytlie 2012, 68-69; THL 2017.)

B2-vitamiini eli riboflaviini toimii elimistössä rasvahappojen hajotuksessa ja synteessissä eli yhdistämisessä. Se on tärkeä kynsille ja hiuksille sekä ihon ja limakalvojen haavojen paranemiselle. Se on myös tärkeä antioksidantti. B2-vitamiinia saa runsasproteiinisista ruuista, maidosta, lihasta, pavuista sekä munista, maidosta, juustosta, hedelmistä ja kasviksista. (Flytlie 2012, 69-70; THL 2017.)

B3-vitamiini eli niasiini suojaa hermostoa ja verenkiertoa sekä vakauttaa verensokeria. B3-vitamiinia saa oluthiivasta, kalasta, vähärasvaisesta lihasta, pähkinöistä, hedelmistä, kasviksista, munista ja perunoista. (Flytlie 2012, 70-71; THL 2017.)

B5-vitamiini eli pantoteenihappo mm. tuottaa energiaa syömästämme ruuasta, suojaa hermostoa, korjaa ihon ja limakalvojen vaurioita. B5-vitamiinia saa oluthiivasta, banaaneista, kalasta, pähkinöistä, sianmaksasta, lihasta, avokadosta, hedelmistä, marjoista, kasviksista, munista ja maitotuotteista. (Flytlie 2012, 71-72.)

B6-vitamiini eli pyridoksiini, pyridoksaali ja pyridoksamiini toimii elimistössä koentsyyminä mm. aminohappo- ja hiilihydraattiaineenvaihdunnassa, suojaa hermosoluja ja tuottaa hermojen signaaliaineita. Nämä B6-vitamiinit ovat myös tärkeitä monien kivennäisaineiden imeytymisessä. B6-vitamiinia saadaan sianlihasta, maksasta, siipikarjasta, kalasta, täysjyväviljoista, banaaneista, pähkinöistä, avokadosta, hedelmistä ja kasviksista. (Flytlie 2012, 72-73; THL 2017.)

B7-vitamiinia eli biotiinia kutsutaan myös H-vitamiiniksi. B7-vitamiini on tärkeä vitamiini ruuan muuttamisessa energiaksi. Suoliston ollessa terve suolistobakteerit pystyvät tuottamaan biotiinia. Normaali bakteerifloora kattaa todennäköisesti biotiinin tarpeen elimistössä. Antibioottikuurien jälkeen on kuitenkin hyvä palauttaa suolen normaali, hyvä toiminta maitohappobakteereilla. B7-vitamiinia saadaan munankeltuaisista, maksasta, maidosta, vehnänalkioista sekä täysjyvätuotteista. (Flytlie 2012, 92.)

B9-vitamiini eli folaatti tärkeä vitamiini solujen normaalin jakautumisen kannalta. Välttämättömien elintarvikkeiden eli proteiinien tuotannossa ja DNA:n muodostuksessa. (Flytlie 2012, 91.) B9-vitamiini on myös tärkeä vitamiini sikiön kasvuun ja kehitykselle. Puhdasta foolihappoa käytetään täydennettäessä elintarvikkeita sekä erityisvalmisteissa. (Aro 2015a.) B9-vitamiinia saadaan tuoreista kasviksista, hedelmistä, marjoista, pavuista, täysjyväviljasta sekä maksasta (THL 2017).

B12-vitamiinia eli kobalamiini toimii elimistössä koentsyyminä proteiini-, rasva- ja hiilihydraattiaineenvaihdunnassa (THL 2017). Koentsyymi on orgaaninen yhdiste, joka yhdessä entsyymien proteiiniosan kanssa muodostaa toimivan, aktiivisen entsyymien eli biologisen katalysaattorin, joka nopeuttaa elimistössämme tapahtuvia kemiallisia reaktioita (Terveyskirjasto 2017). Se suojaa hermosoluja ja vahvistaa hermostoa. Suolen mikroorganismit tuottavat sitä ja se varastoituu maksaan. Siitä syystä emme ole riippuvaisia tämän vitamiinin päivittäisestä saannista. B12-vitamiinia saa eläinkunnan tuotteista,

maksasta, kalasta, lihasta ja maidosta sekä poikkeuksena oluthiivasta ja merilevästä. (Flytlie 2012, 73-75; THL 2017.)

C-vitamiini eli askorbiinihappo edistää kasvua sekä luuston ja hampaiden muodostumista ja se toimii antioksidanttina eli suojaa elimistöä haitalliselta hapettumiselta. Lisäksi se on välttämätön sidekudoksen kollageenin eli soluja yhdessä pitävän liiman muodostuksessa sekä ehkäisee väsymystä ja infektiokerkkyyttä. C-vitamiinia saadaan tuoreista kasviksista, hedelmistä ja mansikoista sekä perunasta. (Flytlie 2012, 75-79; THL 2017.)

5.3 Vitamiinien imeytyminen

Keskeisessä asemassa vitamiinien oikeassa imeytymisessä ovat ravintorasvat. Ravintorasvoja ovat tyydyttyneet eli eläinperäiset rasvat kuten rasvainen liha ja meijerituotteet, kertatyydyttymättömät eli eläin- ja kasvipäiset rasvat, monityydyttymättömät rasvat eli kasviöljyt (Aro 2015b). Ravitsemussuosituksissa korostetaan margariinien ja kasvirasvojen merkitystä ravinnossa niiden terveyttä edistävien vaikutusten, kuten pehmeiden rasvojen sydän- ja verisuonisairauksien riskiä alentavan vaikutuksen vuoksi. (Evira 2014, 22-23, 34; Suomen Sydänliitto ry 2016). Toisaalta on kuitenkin uutta tutkimustietoa, jossa kumotaan vähemmän prosessoidun voin ja muiden maitorasvojen yhteys mm. sydän- ja verisuonitautien syntyyn (Willett 2012.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Turun ammattikorkeakoulun hallinnoima Ruori 2 - hanke on suunnattu yli 30-vuotiaille työttömille kohdistuen terveyden edistämiseen. Opinnäytetyö on toiminnallinen, se tehtiin osana Ruori 2 -hanketta ja sen tarkoitus oli luoda sähköinen opas työttömille aikuisille vitamiinien merkityksestä terveyteen ja hyvinvointiin. Tavoite on lisätä työttömien aikuisten tietoa ravinnon ja ravinnosta saatavien vitamiinien merkityksestä heidän hyvinvointilleen ja terveydelleen.

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla esimerkiksi uusi toimintatapa, tuote, menetelmä tai työkäytäntö ja se perustuu työelämän kehittämistehtävään ja useimmiten toimeksiantoon (Turun ammattikorkeakoulu 2016). Tämän opinnäytetyön toiminnallisena tuotoksena syntyi sähköinen opas, joka on ensisijaisesti suunnattu yli 30-vuotiaille työttömille. Opas tehtiin selkeäksi ja helppolukaiseksi käyttäen sellaisia termejä, joiden ymmärtämiseen ei vaadita hoitoalan tai ravitsemustieteen opintoja. Ruori 2 – hanke on työvoimamarkkinoiden ulkopuolelle jäävien terveyden edistämiseksi laadittu, joten toimeksiantajan kanssa käydyn alustavan keskustelun sekä omien intressiemme pohjalta päädyimme tekemään oppaan vitamiineista hyvinvoinnin tukena. Opas rajattiin käsittelemään rasvaliukoisia sekä vesiliukoisia vitamiineja, mistä ravintoaineista niitä saadaan ja miten eri vitamiinit vaikuttavat yksilön elimistön toimintaan ja terveyden edistämiseen (Liite 2). Hyvän oppaan tulee vastata toimeksiantajan ja kohderyhmän tarpeita. Hyvä opas on selkeä ja helppolukuinen. Hyvässä oppaassa tieto tulee myös olla ymmärrettävässä muodossa kohderyhmä huomioiden. Jotta teksti etenisi loogisesti, oppaassa on hyvä kiinnittää huomiota järjestykseen, jossa asioita esitetään. Myös ulkoasuun on kannattaa kiinnittää huomiota opasta tehdessä. Tekstin tulee olla tarpeeksi selkeällä fontilla kirjoitettu ja otsikot olisi hyvä lihavoida, jotta asia tulee selkeästi esille. Kuvien asettelua tulee miettiä tarkasti opasta tehdessä, jotta ne tukisivat esitettyä asiaa. (Hyvärinen 2015, 1769-1772; Korpela 2017.) Oppaan aiheen ja sisällön rajaaminen oli haasteellista, koska kohderyhmä tuli ottaa opasta tehdessä koko ajan huomioon.



Kuva 1. Oppaasta löytyy vitamiinit ryhmittäin.

Ulkoasun ja tekstin sekä käytettyjen termien muoto riippuu siitä, kenelle tai minkälaiselle ryhmälle opas on tarkoitettu. (Hyvärinen 2015, 1769-1772; Korpela 2017.) Tässä työssä kohderyhmänä olivat aikuiset, ei hoitoalan ammattisanastoa tuntevat työttömien ryhmät, joten ytimekäs, selvästi asian esittävä oppaan ulkomuoto oliärkevin valinta. Oppaassa käytettiin myös kuvia havainnollistamaan eri vitamiineja sisältäviä ravintoaineita. Kuvat päädyttiin ottamaan itse, jotta tekijänoikeuksista ei tarvinnut välittää. Lisäksi tuodaan esiin vitamiinien vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin. Oppaassa käsiteltäviä vitamiineja löytyy useammasta raaka-aineesta, siksi esimerkiksi kasvien ja vihannesten kuvien käyttö auttaa lukijaa käsittämään, minkälaisista raaka-aineista voidaan muodostaa monipuolinen ja ravitsemuksellisesti tasapainoinen ateria. Näin opasta lukevien on helpompi löytää itselleen mieluisimmat raaka-aineet jokaisen vitamiinin kohdalta.

Tiedonhaussa käytettiin Turun Ammattikorkeakoulun, Finnan kautta löytyviä lähdetietokantoja kuten Medic, Cinahl, PubMed. Lisäksi käytettiin painettua kirjallisuutta sekä esimerkiksi Duodecimin, Elintarvikeviraston ja Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitoksen verkkosivuja. Hakutermeinä käytettiin vitamiinit, hyvinvointi, terveys; terveyden edistäminen AND vitamiinit; vitami* AND terv*; vitami* AND terv* AND hyvinv*; ravi AND työ*; vitami* AND puutos; vit* AND työ*; health AND promotion AND vitamins. sekä näiden hakuselaimien esimerkkihakusanojen kautta löytyviä artikkeleja.

Taulukko 1. Tiedon haussa käytetyt lyhenteet.

Tietokanta/tietolähde	Teema/aihepiiri	Hakusana(t)	Rajaukset	Osumien määrä
Medic	Terveyden edistäminen	Vitamiinit hyvinvointi terveys	-	3682
		Terveyden edistäminen AND vitamiinit	-	4
		Vitami*AND terv*	-	58
		Vitami* AND terv*	2010-2015	34
		Vitami* AND terv*AND hyvinv*	2010-2015	10
	Sosioekonomiset erot	Ravi* AND työ*	2010-2018	58
		Vitami* AND puutos	2010-2018	70
		Vit* AND työ*	2010-2018	45
PubMed	Terveyden edistäminen	Vitamins AND health	-	33790
		Health AND promotion AND vitamins	-	1014
		Health AND promotion AND vitamins	2010-2015	405
		Health AND promotion AND vitamins	5 years	312
Cinahl Complete	Terveyden edistäminen	Health AND promotion AND vitamins	1999-2017	325

Opas tehtiin Microsoft Officen Power Point – ohjelmalla, koska sitä oli helppo muokata ja oppaan valmistumisen jälkeen, se oli helppo muuttaa PDF muotoon. Tiedossa oli, että opas tulee valmistuttuaan olla PDF muodossa. Oppaan tekstilajina käytettiin Constantia

ja tekstin fonttikoko 24, valittiin tekstilajin tavoin selkeälukuisuuden vuoksi. Oppaaseen liitettiin vitamiinien osalta Terveystieteiden ja Hyvinvointi Laitoksen (THL), Finelin, Elintarvikeviraston (Evira), terveyskirjaston, terveysportin ja duodecimlehden linkit sekä linkki tutkimukseen, joka kertoo seerumin D-vitamiinin yhteydestä depression.

Alustava opas esiteltiin toimeksiantajalle palaute (Liite 3) kera. Tämän kyselylomakkeen perusteella toimeksiantaja kokosi yhteen palautteet. Näiden mielipiteiden sekä muun opinnäytetyöhön liittyvän ohjauksen perusteella tehtiin tarvittavat muutokset oppaaseen.

Oppaita tuli kaksi, alkuperäinen opas sekä toimeksiantajan tarpeisiin ja toiveisiin sopiva opas. Alkuperäinen opas käsitteli vitamiineja yksityiskohtaisemmin sekä sisälsi myös mahdollisia oireita, joita saattaa ilmetä liian alhaisen vitamiinitason seurauksena. Opas oli kuitenkin tarkoitus tehdä paljon helppolukuisemmaksi ja selkeämmäksi. Toinen versio oppaasta oli selkeästi pelkistetympi ja voimavaralähtöisempi. Oppaasta poistettiin mahdolliset puutosoirekuvaukset, yhdistettiin samankaltaiset vesiliukoiset B-ryhmän vitamiinit yhteen sivuun sekä poistettiin ravintorasvoja, puhdasta ravintoa ja sanastoa sekä lyhenteitä käsittelevät sivut. Lopullisesta oppaasta poistettiin myös lyhyet tietoisuusiot rasvaliukoisista ja vesiliukoisista vitamiineista. Alkuperäinen opas päätettiin säilyttää mahdollisia kehitysehdotuksia ja opinnäytetyön tekijöiden omaa käyttöä varten. Ohjausta oppaan tekoon pyydettiin ohjaavalta opettajalta sekä toimeksiantajataholta, jotta pystyttäisiin tuottamaan opas juuri toimeksiantajan tarpeisiin sopivaksi.

Opas on sähköisesti luettavissa hankkeen internetsivuilta. Opinnäytetyö löytyy Theseus tietokannasta.

8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyön lähdemateriaalia on pyritty tarkastelemaan mahdollisimman avoimesti ja ennakkoluulottomasti. Työtä tehdessä on myös käyty läpi vanhoja teesejä eri aikakausiin liittyvistä trendeistä ja niiden vaikutuksista tutkimuksiin sekä niiden tuloksiin. Tästä syystä opinnäytetyössä saatetaan myös viitata vanhoihin tutkimuksiin ja niiden tuloksiin, mikäli tutkimustietoa kumoavaa tai selkeästi uudempaa luotettavaa tietoa ei ole ollut saatavilla. Tärkeää on kuitenkin muistaa luotettavan lähteen kriteereihin kuuluvan myös lähteen ikäkriittisyys ja lähdetiedon alkuperän huomioiminen (Hirsjärvi ym. 2009, 113-114). Tähän on pyritty kiinnittämään huomiota jokaisen lähdemateriaalin kohdalla.

Hyviä luotettavan lähteen ominaisuuksia ovat kirjoittajan tai tutkijan runsas esiintyvyys useissa alan julkaisuissa, joka kertoo paljon kyseisen kirjoittajan tai tutkijan arvostuksesta ja tunnettuudesta alallaan. Huomion arvoista lähteen luotettavuutta ja uskottavuutta arvioitaessa on myös julkaisun kustantaja. Arvostettu kustantaja julkaisee vain niitä tekstejä, jotka ovat käyneet läpi ja läpäisseet niin sanotun referee-menettelyn, eli asiataarkastuksen. (Hirsjärvi ym. 2009, 113-114.) Työn tuotoksen tuotettavan oppaan luotettavuutta lisää myös se, että opas on lähetetty raakaversiona osalle kohderyhmää sekä toimeksiantajalle kommenttiosion (Liite 3) kera. Kommentteihin kohderyhmä sai ennen lopullista versiota kertoa mikä oppaan sisällössä oli hyvää, mikä ei, mitä kaivattiin lisää tai minkä koki turhaksi. Opasta on ennen julkaisua muokattu siten kohderyhmän tarpeita vastaavaksi.

Ravitsemukseen liittyen on opinnäytetyötä tehdessä tutustuttu moniin eri näkökulmia antaviin lähdemateriaaleihin. Näitä tarkasteltaessa on törmätty erilaisiin ja eriaikakautisiin tutkimuksiin, joissa on ilmennyt ristiriitaisuuksia tutkimustuloksissa. Lähdekritiikkiin kuuluu huomioida julkaistun tiedon totuudellisuus sekä puolueettomuus (Hirsjärvi ym. 2009, 113-114). Tämä osoittautui osin hankalaksi, sillä tutkimuksia rahoittavia tahoja oli vaikea saada selville ja sitä mukaan tutkimuksen luotettavuuden ja totuudellisuuden arviointi ei ollut aivan yksiselitteinen.

Työn eettisiin vaatimuksiin kuuluu toteuttaa työssä hyvää tieteellistä käytäntöä. Se tarkoittaa, että työssä ollaan rehellisiä, huolellisia sekä tarkkoja. Käymme työssä tarkasti läpi kaikki väitteet ja etsimme niihin liittyvät tutkimukset, jotta voimme olla varmoja työmme laadusta. Työssä kuuluu soveltaa tutkimuksen kriteerien mukaisia sekä eettisesti pitäviä arviointi-, tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmiä. (Hirsjärvi ym. 2009, 23-

24.) Tässä työssä emme itse tee tutkimusta väitteidemme tueksi vaan käytämme hyväksimme jo aiemmin tehtyjä tutkimuksia ja kirjoitettuja artikkeleita sekä kirjoja. Sen vuoksi työssä huomioidaan käytettyjen tutkijoiden työt ja saavutukset asianmukaisesti ja annetaan heille se arvo ja kunnioitus, joka heille kuuluu tutkimuksien tuloksia raportoidessa.

9 POHDINTA

Työttömyyden tiedetään alentavan niin fyysistä, psyykkistä kuin sosiaalistakin toimintakykyä (Hannikainen-Ingman 2010, 64.) Pitkään jatkuessaan työttömyys lisää ongelmia ihmisen toimintakyvyssä sekä taloudellisessa tilanteessa. Taloudellista ahdinkoa aiheuttaa useimmiten laskujen maksukyvyttömyys tai kykenemättömyys ostaa lääkkeitä tai ruokaa. Taloudellisessa ahdingossa ihminen tinkii usein myös ruuasta ja saattaa kärsiä nälästä. Nälästä kärsivien määrä selviää Ylikännön aiemmin tekemästä tutkimuksesta (2013, 64), jossa todetaan, että jopa joka neljännes työmarkkinatukea saava kärsii nälästä. Ruori-hankkeen kohdistuessa Salon alueeseen, on tärkeää tietää, että tuo vastaava luku on Salon työttömien keskuudessa jopa 10 prosentin luokkaa (Ylikännö & Kehusmaa 2015, 33).

Oppaamme tarkoitus on tuoda selkeästi esille, mistä raaka-aineista ihminen saa elimistölleen, terveydelleen ja hyvinvoinnilleen välttämättömiä vitamiineja. Oppaan avulla taloudellisessa ahdingossakin oleva voi tehdä valinnan ja ostaa mahdollisimman ravintorikasta ruokaa omaan taloudelliseen tilanteeseen sopivalla tavalla, valitsemalla niitä raaka-aineita, jotka sisältävät mahdollisimman paljon eri vitamiineja. Työttömät ovat alttiita erilaisille sairauksille heikentyneen fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn vuoksi, vitamiinien alhainen saanti suurentaa tätä riskiä sairastua edelleen. Vitamiinien, esimerkiksi D-vitamiinin alhaisella tasolla tiedetään olevan yhteys suurentuneeseen riskiin sairastua masennukseen, MS-tautiin, verenpainetautiin, diabetekseen ja erilaisiin syöpiin (Hyppönen 2001; Heaney 2008; Hannikainen-Ingman 2010; Vidgren 2014; Munger ym. 2017) oli mielestämme täysin loogista lähteä avaamaan opasta juurikin vitamiinien näkökulmasta ihmisen hyvinvoinnille ja terveydelle.

Oppaasta oli tarkoitus tehdä tiivis tietopaketti, joka sisältää tietoa sekä rasvaliukoisista että vesiliukoisista vitamiineista, mistä niitä saadaan luonnollisesti ja mitä niiden imeytymiseen vaaditaan. Tarkoitus oli pitää opas mahdollisimman yksinkertaisena ja korostaa tietoa kuvilla, jolloin ihmisille jäisi paremmin mieleen eri vitamiinien lähteet (Hyvärinen 2015, 1769-1772; Korpela 2017.) Opinnäytetyönä valmistui yhden oppaan sijaan kaksi opasta. Toinen vastaa toimeksiantajan ja palautteen mukaisia toiveita oppaasta ja on hyvinkin riisuttu ja yksinkertainen, toinen taas käsittelee aihetta laajemmin. Laajempi opas palvelee yksityiskohtaisemmin terveydestä ja hyvinvoinnista kiinnostuneita sekä alalla työskenteleviä. Pohdimme oppaan käyttöä myös ala- ja yläkouluilla esimerkiksi

oppilaiden vanhempain illoissa jaettavaksi tai yläkouluikäisille terveystiedon tai kotitaloustunnilla jaettavaksi. Monet tietävät, että vitamiinit olisivat elimistölle tärkeitä, etenkin flunssakautena, mutta harva kuitenkaan kiinnittää niiden saantiin puhtaasta ravinnosta päivittäin.

Ihmiset syövät valitettavan usein puolivalmiita ja valmiita ruokia niiden helppouden takia. Siten myös lapset oppivat mallin siitä, ettei ruokaa tarvitse valmistaa itse alusta lähtien. Kuitenkin koko ajan luemme mediasta siitä, kuinka erilaiset kansansairaudet ja esimerkiksi syövät lisääntyvät ja se pistääkin miettimään, onko prosessoidun ruuan kasvulla ja näihin ruokiin lisätyillä lisäaineilla merkitystä näihin sairauksiin (Mykkänen & Törrönen 2012, Herieka ym. 2015). Halusimme korostaa puhtaan ja mahdollisimman käsittelemättömän ruuan merkitystä vitamiinien saannille sekä ihmisen kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Opas lisää tietoutta eri ravintoaineiden sisältämisestä vitamiineista ja mahdollistaa halukkaille valmistaa kotona ruokansa mahdollisimman ravintorikkaista raaka-aineista.

Omien vitamiini- ja hivenainetasojen mittauttaminen on mahdollista joko julkisen, yksityisen terveystalouden tuottajan tai funktionaalisen yksityisen lääkäriaseman kautta. Pääsääntöisesti perusterveydenhuollossa mitataan vain seerumin D-vitamiini taso ja mahdollisesti B1-, B2-, B6- ja B12-vitamiinitasot. Ohjeistus perusterveydenhuollossa on, että tällaisia mittauksia tehdään potilaan oireiden viitatessa mahdolliseen ravitsemukselliseen anemiaan. Yksityisellä, funktionaaliseen lääketieteeseen (eri lääketieteen erikoisalojen yhdistäminen) erikoistuneella lääkäriasemalla voidaan kuitenkin verestä mitata asiakkaan pyynnöstä elimistön ravitsemuksellinen tila. (Funktionaalisen lääketieteen yhdistys, FLY; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, VSSHP.)

On olemassa myös erilaisia menetelmiä, joilla elimistön vitamiini- ja hivenainetasoja mitataan. Meridian Stress Assessment System eli MSAS-analyysi on yksi tällainen menetelmä. Tällaisella analyysillä voidaan selvittää elimistön ravitsemuksellinen tila, koska elimistössä vitamiinien ja hivenaineiden käyttöönotto-reaktiot vaativat energiaa, joka näkyy sähkövarausten muutoksina molekyylitasolla. (Dale ym. 2003; Bjälie ym. 2015, 17-20; Laurell, henkilökohtainen tiedonanto, 23.1.2018.) Riittämätön ravintoaineiden, esimerkiksi vitamiinien, saanti kuluttaa elimistöstä ensin sinne kertyneen varaston, jonka jälkeen alkaa erilaisten biokemiallisten reaktioiden ja solujen toimintojen häiriintyminen. Tällainen solutason toiminnan häiriintyminen altistaa elimistöä sairastumiselle ja sekä fyysisen että psyykkisen toimintakyvyn heikkenemiselle. (Freese, R. & Voutilainen, R. 2012.)

Erilaiset elimistön ravitsemuksellista tasapainoa mittaavat menetelmät tulevat mielestämme olemaan tulevaisuutta terveyden ja hyvinvoinnin alalla niin erilaisten sairauksien ennaltaehkäisyssä kuin jo olemassa olevien sairauksien hoidossakin (Liite 4). Ihmiset ovat kiinnostuneita omasta terveydestään ja hyvinvoinnista, sekä puhtaasta, alkuperäisessä muodossa olevasta, mahdollisimman käsittelemättömästä ravinnosta ja sen vaikutuksista hyvinvointiin ja terveyteen sosioekonomisesta asemasta riippumatta. Voisi ajatella myös ennaltaehkäisyn olevan sairauksien hoitoa taloudellisesti kannattavampaa. (STM 2009; Funktionaalisen lääketieteen yhdistys, FLY; Laurell, henkilökohtainen tiedonanto, 23.1.2018.)

Suomessa vitamiinien saantisuositukset ovat melko matalia ja mielestämme olisikin hyvä tehdä jatkotutkimus vitamiinien saannista ja niiden todellisesta tarpeesta, avata selkeästi, kuinka paljon mitäkin vitamiinia ihminen tarvitsee. Ihmisen kehon optimaalinen toiminta ja terveyden ylläpito vaatii yksilöllisen, mutta riittävän ravitsemuksellisen tasapainon. Tiedetään myös, että esimerkiksi tupakointi ja runsas alkoholinkäyttö heikentää vitamiinien imeytymistä ja lisää vitamiinien tarvetta, joten jatkotutkimus siitä, kuinka paljon todellinen vitamiinien tarve lisääntyy tupakoinnin ja runsaan alkoholin käytön myötä, voisi olla aiheellinen (Aro 2015a.)

Tekemämme opas vastasi tarkoitusta eli se oli selkeä ja helppolukuinen ja siinä olevat kuvat toivat selkeästi esille erilaisten vitamiinien lähteitä. Saimme myös toimeksiantajalta myönteistä palautetta työstämme.

LÄHTEET

- Aro, A. 2015a. 100 kysymystä ravinnosta. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 9.1.2018. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=skr&p_hakusana=antioksidantit
- Aro, A. 2015b. Ravinnon rasvat – laatu määrää tärkeämpi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 26.10.2017. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikeli=dlk01074&p_hakusana=ravinnon%20rasvat
- Aro, A.; Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) 2012. Ravitsemustiede, uudistettu painos. Helsinki: Otava
- BioMeridian, 2000. Innovations in Health. Case Study Report. Meridian Stress Assessment Saves Fitness Company \$200,000. Viitattu 8.2.2018.
- Bjälle, J.G.; Haug, E.; Sjaastad, Ø.V. & Sand, O. 2015. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Hekkanen, R. (suom.) Painos 8.-12. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Dale Ericsson, A.; Pittaway, K. & Lai, R. 2003. ElectroDermal Analysis: A scientific Correlation with Pathophysiology. Explore! Volume12, number 3, 2003
- Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira 2014. Viitattu 25.10.2017 <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemussuosituksset/>, https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuosituksset_terveytta-ruoasta_2014_fi_web_v4.pdf, <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/valtion-ravitsemusneuvottelukunta/>
- Flego, D.; Heikkinen, M. & Jokela, M. 2016. Työttömien tarpeet ja toiveet terveyden edistämiseksi ravitsemuksen keinoin. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitajan. Turku: Turun Ammattikorkeakoulu. Viitattu 8.2.2018. http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/123025/Flego_Heikkinen_Jokela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Flytlie, K. 2012. Vitamiinit. Suom. K. Kokkonen. Helsinki: Tammi
- Freese, R. & Voutilainen, E. 2012. Ravitsemustiede. Vitamiinit ja kivennäisaineet sekä muut ravinnon yhdisteet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 16.1.2018. Saatavilla maksullisena osoitteesta <http://www.oppiportti.fi/op/koti>
- Funktionaalisen lääketieteen yhdistys, FLY. Uudistetut verkkosivut. Viitattu 8.2.2018. <http://www.fms.fi/funktionaalinen-laaketiede/> fms.fi > funktionaalinen lääketiede.
- Hannikainen-Ingman, K. 2010. Työllisyys ja terveys. Teoksessa Kokko, R-L. & Kotiranta, P-L. (toim.) Työllisyys, terveys ja hyvinvointi Paltamon työllistämismallinarviointitutkimus 2009-2013 I osaraportti 2.6.2010. Helsinki: THL, 17 /2010.
- Heaney, R. 2008. Vitamin D in health and disease. PMC US National Library of Medicine National Institutes of Health, Sep; 3(5): 1535–1541. Viitattu 26.10.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4571146/>
- Herieka, M.; Faraj, T.A. & Erridge, C. 2015. Reduce dietary intake of pro-inflammatory Toll-like receptor stimulants favourably modifies markers of cardiometabolic risk in healthy men. Viitattu 10.1.2018. [http://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753\(15\)30220-9/abstract](http://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753(15)30220-9/abstract)
- Hillbom, M. & Marttila, M. 2010. Vitamiinipuutosten aiheuttamat enkefalopatiat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 18/2010. Viitattu 23.5.2015. <http://duodecimlehti.fi/duo99067> Saatavilla

maksullisesti osoitteesta <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo99067.pdf>

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara P. 2009. Tutki ja kirjoita, uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy

Huttunen, J. 2015. Mistä terveys syntyy? Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 26.10.2017. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00928&p_hakusana=mist%C3%A4%20terveys%20syntyy?

Hyppönen, E. 2001. Growth and Nutrition in the Etiology of Type 1 Diabetes. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Terveystieteen laitos. Tampere: Tampere University Press. Viitattu 24.10.2017. <http://urn.fi/urn:isbn:951-44-5153-8>

Hyvärinen, R. 2015. Millainen on hyvä potilasohje? Helsinki. Viitattu 11.10.2017. <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus vitamiinien ja eräiden muiden aineiden lisäämisestä elintarvikkeisiin 917/2002. Annettu Helsingissä 30.10.2002. Saatavilla sähköisesti osoitteessa www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2002/20020917

Koponen, K. 2007. Antioksidantit. Vakuutus terveydellesi. Jyväskylä: Medilife

Korpela, J. 1996. Julkaisua muokattu viimeksi 2017. Datateknikka ja viestintä, luku 7, ohjeen kirjoittaminen. Viitattu 11.10.2017. <http://jkorpela.fi/kirj/7.7.html>

Lindholm, R. 2010. Vitamiinikirja, 1. painos. Vantaa: Moreeni.

Munger, KL.; Hongell, K.; Åivo, J.; Soilu-Hänninen, M.; Surcel, H-M. & Ascherio, A. 2017. 25-hydroxyvitamin D deficiency and risk of MS among women in the Finnish Maternity Cohort. Neurology. Oct 10;89(15):1578-1583. Viitattu 26.10.2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/28904091>

Mykkänen, H. & Törrönen, R. 2012. Ravitsemustiede. Lisäaineet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 16.1.2018. Saatavilla maksullisesti osoitteesta <http://www.oppiportti.fi/op/koti>

Mykkänen, H. & Törrönen, R. 2012. Ravitsemustiede. Vierasaineet ja lisäaineet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 16.1.2018. Saatavilla maksullisesti osoitteesta <http://www.oppiportti.fi/op/koti>

Salon kaupungin työllisyysohjelma 2017-2018. Salo. Viitattu 21.5.2018. <http://www.salo.fi/attachments/2017-06-16T11-39-58187.pdf>

Salonen, J. 2015. Lääkärikirja Duodecim. B12-vitamiinin tai foolihapon puutos. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 6.3.2018. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00788

Soininvaara, O. 2017. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning vol. 72 no.39 s.2208. Viitattu 16.5.2018. <http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/maailmassa/kolumni/sairauksien-hoidon-paraneminen-tormaa-talouteen/oista/>

Sosiaali- ja terveysministeriö, STM, 2008. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2008:16. Kansallinen terveyserojen kaventamisen toimintaohjelma 2008-2011. Viitattu 22.5.2018. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/73658/Julka200816.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sosiaali- ja terveysministeriö, STM, 2009. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:7. Viitattu 16.5.2018. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/72861/SELV2009_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suomen Sydänliitto ry, 2016. Viitattu 10.1.2018. <https://sydan.fi/ruoka-ja-liikunta/rasvan-laatu-ratkaisee> Ruoka ja liikunta > Rasvan laatu ratkaisee

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, THL, 2017. Fineli. Viitattu 25.10.2017. <https://fineli.fi/fineli/fi/ravintotekijat>

Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto, 2017. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 9.1.2018. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01652&p_hakusana=koent-syymi

Terveysportti. Sanakirja, 2018. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 9.1.2018. Saatavilla maksullisesti osoitteesta <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/ltt25209>

Tilastokeskus. Tilastot aiheittain. Työvoimatutkimus, 2017. Viitattu 9.1.2018. <http://www.stat.fi/til/tyti/index.html> Tilastot > Työmarkkinat > Työvoimatutkimus.

Turku Ammattikorkeakoulu, 2016. Opinnäytetyön lajit Turun Ammattikorkeakoulussa. Viitattu 25.10.2017 www.messi.turkuamk.fi > Opiskelu > Opinnäytetyö > Opinnäytetyön lajit.

Turun Ammattikorkeakoulu, 2017. Tutkimus, kehitys ja innovaatiot. Viitattu 9.1.2018. <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hae-projekteja/ruori-2-uutta-suuntaa-terveyteen-tyo-ja-toimintaky/> Tutkimus, kehitys ja innovaatiot > Projektit > Ruori 2 - uutta suuntaa terveyteen, työ- ja toimintakykyyn.

Työ- ja elinkeinotoimisto, 2017. Rakennerahastotietopalvelu. Viitattu 23.5.2018. <https://www.eura2014.fi/rrtiepa/projekti.php?projektkoodi=S21019>

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Tykslab. Tutkimusohjekirja. Viitattu 15.1.2018. <http://webohjekirja.mylabservices.fi/TYKS> Tykslab > Laboratorion toimipaikat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri > Tutkimusohjekirja

Varsinais-Suomen työllisyyskatsaus, tammikuu 2016. Ely-keskus. Viitattu 21.5.2018. https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/14623924/Ty%C3%B6llisyyskatsaus+2016+01_fi.pdf/7676137e-f679-4608-a36d-37ee7c0be21a

Vidgren, M. 2014. Seerumin D-vitamiinin yhteys depression. Pro gradu-tutkielma. Terveystieteiden tiedekunta. Lääketieteen laitos. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 11.10.2017. http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140340/urn_nbn_fi_uef-20140340.pdf

Wartiovaara, A. 2015. Vitamiinisinäntointi rappeumatautien taustalla. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 22/2015. Viitattu 23.5.2015. <http://duodecimlehti.fi/duo12542> Saatavilla maksullisesti osoitteesta <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo12542.pdf>

Willett, W.C. 2012. Journal of Internal Medicine 2012. Viitattu 17.9.2017 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2796.2012.02553.x/pdf>

Ylikännö, M. & Kehusmaa, S. (toim.) 2015. Muuttuva Salo. Kyselytutkimus äkillisen rakennemuutoksen alueen asukkaiden hyvinvoinnista. Helsinki: Kela, Sosiaali- ja terveysturvan selosteita, 94/2015

Ylikännö, M. 2013. Työmarkkinatuki riittää, riittää, riittää – ei riittänytkään. Teoksessa Airio, I. (toim.) Toimeentuloturvan verkkoa kokemassa. Kansalaisten käsitykset ja odotukset. Helsinki: Kela, Teemakirja 9, 50–75.

Vitamiinien saantisuositukset, Evira 2014

Ikä, v	A-vita- miini RE ³	D-vita- miini ⁴ µg	E-vita- miini α-TE ⁵	Tia- miini mg	Ribo- flaviini mg	Nia- siini NE ⁶	B ₆ -vi- tamiini mg	Fo- laatti µg	B ₁₂ - vitamiini µg	C-vita- miini mg
Lapset										
< 6 kk ²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6–11 kk	300	10	3	0,4	0,5	5	0,4	50	0,5	20
12–23 kk	300	10	4	0,5	0,6	7	0,5	60	0,6	25
2–5 v	350	10	5	0,6	0,7	9	0,7	80	0,8	30
6–9 v	400	10	6	0,9	1,1	12	1,0	130	1,3	40
Miehet										
10–13 v	600	10	8	1,1	1,3	15	1,2	200	2,0	50
14–17 v	900	10	10	1,4	1,7	19	1,6	300	2,0	75
18–30 v	900	10	10	1,4	1,6	19	1,5	300	2,0	75
31–60 v	900	10	10	1,3	1,5	18	1,5	300	2,0	75
61–74 v	900	10 ⁴	10	1,2	1,4	16	1,5	300	2,0	75
≥75 v	900	20 ⁴	10	1,2	1,3	15	1,5	300	2,0	75
Naiset										
10–13 v	600	10	7	1,0	1,2	14	1,1	200	2,0	50
14–17 v	700	10	8	1,2	1,4	16	1,3	300	2,0	75
18–30 v	700	10	8	1,1	1,3	15	1,2	400	2,0	75
31–60 v	700	10	8	1,1	1,2	14	1,2	300 ⁷	2,0	75
61–74 v	700	10 ⁴	8	1,0	1,2	13	1,3	300	2,0	75
≥75 v	700	20 ⁴	8	1,0	1,2	13	1,3	300	2,0	75
Raskaa- na olevat	800	10 ⁴	10	1,5	1,6	17	1,4	500	2,0	85
Imet- tävät	1 100	10 ⁴	11	1,6	1,7	20	1,5	500	2,6	100

¹ Suositeltava saanti on valmiista ruoasta saatava ravintoainemäärä. Ruoanvalmistuksen ja käsittelyn aiheuttamat ravintoainetappiot on otettava huomioon ruokavalioiden suunnittelussa.

² Äidinmaito tai äidinmaidonkorvike tyydyttää alle 6 kk ikäisten lasten energian ja ravintoaineiden tarpeen pääsääntöisesti D-vitamiinia lukuun ottamatta. Mikäli rintaruokinta ei ole mahdollista, annetaan teollisia äidinmaidonkorvikkeita. Jos lisäravinnon anto on aloitettu 4–5 kk ikäisenä, käytetään 6–11 kk ikäisten suosituksia.

³ Retinoliekvivalentti (RE) = 1 µg retinolia = 12 µg β-karoteenia.

⁴ Suomessa lapsille suositellaan D-vitamiinivalmisteen ympärivuotista käyttöä kahden viikon ikäisestä 2-vuotiaaksi 10 µg/vrk ja 2–18-vuotiaille 7,5 µg/vrk. Raskaana oleville ja imettäville naisille suositellaan D-vitamiinilisää 10 µg/vrk ympäri vuoden. ≥ 75-vuotiaille suositellaan D-vitamiinilisää 20 µg/vrk ympäri vuoden. Pienempää D-vitamiinilisäannosta (10 µg) voi suositella, jos käytetään säännöllisesti paljon vitamiinoituja maitovalmisteita, ravintorasvoja ja/tai kalaa. Silloin, kun ei käytetä päivittäin D-vitamiinoituja maitovalmisteita, rasvalepiteitä ja/tai kalaa 2-3 kertaa viikossa, suositellaan 18-74-vuotiaille 10 µg D-vitamiinilisää vuoden pimeimpänä aikana (loka-maaliskuussa).

⁵ α-tokoferoliekvivalentti (α-TE) = 1 mg RRR α-tokoferolia.

⁶ Niasiniekvivalentti (NE) = 1 mg niasiinia = 60 mg tryptofaania.

⁷ Hedelmällisessä iässä oleville naisille saantisuositus on 400 µg/vrk

Opas: Vitamiinit hyvinvoinnin tukena

Vitamiinit hyvinvoinnin tukena



Tietoa oppaasta

- Oppaasta löydät:
 - Tietoa vitamiineista ja niiden vaikutuksesta elimistössämme.
 - Tietoa eri vitamiineja sisältävistä raaka-aineista, joista mieluisimmat valiten saat muodostettua käsityksen ruokavaliosi sisältämistä vitamiineista sekä niiden saannin monipuolisuudesta.
- Oppaan tarkoitus:
 - On auttaa syömään terveellisesti ja monipuolisesti hyviä raaka-aineita ja siten edistää terveyttä ja hyvinvointia
 - Vähintään yksi raaka-aine jokaisesta vitamiinin ryhmästä päivittäin
 - Nauti mahdollisimman värikkäistä lounaista ja päivällisistä!



Sisältöluettelo

- Mitä vitamiinit ovat?
- Rasvaliukoiset vitamiinit
- A-vitamiini
- D-vitamiini
- E- vitamiini
- K-vitamiini
- Vesiliukoiset vitamiinit
- B ryhmän vitamiinit
- B6-vitamiini
- B12-vitamiini
- C-vitamiini
- Lähteet



MITÄ VITAMIINIT OVAT

- Vitamiinit ovat ravinnosta saatavia elimistölle välttämättömiä aineita. Ne ylläpitää terveyttä ja hyvinvointia.
- Vitamiinien päivittäinen tarve on vähäinen, mutta tästä päivittäisestä tarpeesta tulee kuitenkin huolehtia hyvin, jotta välttyttäisiin vitamiinien vajauksesta johtuvista puutosoireista.
- Vitamiinien tarve on aina yksilöllistä.
- Tupakointi ja runsas alkoholin käyttö heikentää vitamiinien imeytymistä ja lisää niiden saantitarvetta.
- Vitamiinit jaetaan rasvaliukoisiin ja vesiliukoisiin vitamiineihin. Rasvaliukoisiin vitamiineihin kuuluvat A, D, E ja K-vitamiinit. Vesiliukoisiin vitamiineihin kuuluvat B ja C-vitamiinit.
- Rasvaliukoiset vitamiinit tarvitsevat ravintorasvoja imeytyäkseen oikein.



Värikkäistä kasviksista saadaan mm. A-vitamiinia, B-ryhmän vitamiineja sekä C-vitamiinia!



Maukkaista hedelmistä saadaan mm. K-vitamiinia, B-ryhmän vitamiineja ja C-vitamiinia!



Pehmeistä kasviöljyistä saadaan terveydelle tärkeitä rasvahappoja sekä E- ja K-vitamiineja! Avokadosta saadaan myös B5- ja B6-vitamiineja!



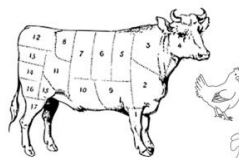
Kanamunista saadaan mm. A-, D- ja E-vitamiineja, sekä B-ryhmän vitamiineja!



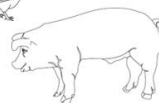
Erilaisista pähkinöistä saadaan hyvien rasvojen lisäksi E-vitamiinia sekä B-ryhmän vitamiineja!



Täysjyväviljoista saadaan mm. E-vitamiinia ja muutamia tärkeitä B-ryhmän vitamiineja!



Vähärasvaisesta ja runsas proteiinisesta lihasta saadaan paljon B-ryhmän vitamiineja!



Rasvaisestakin lihasta saadaan muutamia hyviä B-ryhmän vitamiineja!



Kala on äärimmäisen hyvä ravintoaineiden lähde! Niistä saadaan hyvien rasvojen lisäksi mm. A-, D- ja E-vitamiineja sekä B-ryhmän vitamiineja!



Marjoista saadaan mm. K-vitamiinia, B5- ja B9-vitamiineja sekä myös terveyden ylläpitämiseen tärkeää C-vitamiinia!



Erilaisista lehtivihreistä kasviksista ja porkkanoista saadaan K-vitamiinia!



Erilaiset sitrushedelmät ovat todella maukkaita C-vitamiinin lähteitä!

<https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitseminen/ravitseminen>
https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset_2014_fi_web3_es-1.pdf
<https://fineli.fi/fineli/fi/index>



RASVALIUKOISET VITAMIINIT

A-, D-, E- JA K-VITAMIINIT



A-VITAMIINI

Saadaan maksasta, maitotuotteista, munista, makrillista ja sardiinista, ravintorasvoista sekä kasviksista.



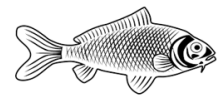
Ihon ja limakalvojen kunnossapito-vitamiini!

Pitää näkökykyä yllä niin valoisassa kuin pimeässäkin!



D-VITAMIINI

Ravinnossa D-vitamiinia sisältävät muun muassa kala, muna, maito, voi ja juusto, vitaminoidut maitotuotteet, margariinit sekä kasvirasvalevitteet.



Luuston ja lihaksiston kasvuun ja näiden kunnon ylläpitoon tarkoitettu vitamiini!

Toimii myös tärkeiden hivenaineiden imeytymisen apuna!

D-vitamiinin saantisuositus aikuisille on 10 mikrogrammaa vuorokaudessa, mutta joidenkin tutkimusten mukaan saantisuositus saattaa olla liian alhainen.

http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn-fi_uef-20140340/urn_nbn-fi_uef-20140340.pdf

http://www.terveysportti.fi/terveysportti/uutismaailma/duodecimapi.uutisarkisto?p_arkisto=1&p_artikkeli=uux21964

<http://duodecimlehti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/lehti/2009/3/duo97814>



E-VITAMIINI



Saadaan kasviöljyistä, täysjyväviljoista, pähkinöistä, rasvaisesta kalasta, kanamunista, äyriäisistä sekä maksasta.



Toimii solujen suojana!



K-VITAMIINI



Saadaan parsakaalista, lehtikaalista, pinaatista sekä muista vihreistä lehtikasviksista, kasviöljyistä, juustosta, perunoista, porkkanoista, avokadoista, herkkusienistä, hedelmistä, marjoista sekä maksasta.



Veren hyytymistekijä vitamiini!



VESILIUKOISET VITAMIINIT

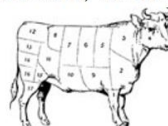
B- JA C-VITAMIINIT



B ryhmän VITAMIINIT



Saadaan runsasproteiinisista ruuista, lihasta, kalasta, maksasta, maidosta, juustosta, munista, täysjyväviljoista ja leseistä, pavuista, pähkinöistä, perunoista, pinaateista, nokkosista, avokadoista, kasviksista sekä hedelmistä ja marjoista.



Aivojen ja hermoston vitamiini!

Takaa hyvän ruuansulatuksen ja vahvistaa vastustuskykyä!

Suojaa ennenaikaiselta vanhenemiselta!

Energian tuotannon vitamiini!

Parantaa fyysisen ja psyykkisen stressin sietokykyä!

Edistää haavojen paranemista sekä suojaa soluja!

Suojaa hermostoa ja verenkiertoa!

Osallistuu energian muodostukseen ja pitää verensokerin vakaana!



Välttämätön
punasolujen sekä
uusien solujen
muodostuksessa!



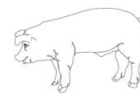
B6-VITAMIINI



Saadaan sianlihasta, maksasta, siipikarjasta, kalasta, täysjyväviljoista, banaaneista, pähkinöistä, avokadosta, hedelmistä ja kasviksista.



Parantaa fyysisen ja psyykkisen stressinsietokykyä!



Auttaa monia kivennäisaineita imeytymään!

Suojaa soluja ja tuottaa hermojen viestien kuljetusaineita!

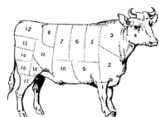


Auttaa muuttamaan syömämme ruuan elimistömme evääksi!



B₁₂-VITAMIINI

Saadaan eläinkunnan tuotteista, maksasta, kalasta, lihasta ja maidosta sekä poikkeuksena oluthiivasta ja merilevästä.



Suojaa ja vahvistaa hermostoa!

Muistivitamiini!

Tärkeä solujen rakennuksessa ja muodostamisessa!

Vegaanien on äärimmäisen tärkeää huolehtia B₁₂-vitamiinin saannista!

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dllkoo788



C-VITAMIINI

Saadaan tuoreista kasviksista, hedelmistä ja mansikoista sekä perunasta.



Suojaa soluja ja hermostoa!

Piristää!

Vahvistaa vastustuskykyä!



Vitamiinien päivittäinen saantisuositus

Ikä, v	A-vitamiini RE*	D-vitamiini ¹ µg	E-vitamiini α-TE*	Tia- miini mg	Riboo- flaviini mg	Nia- siini NE*	B ₆ -vi- tamiini mg	Fe- laatti µg	B ₁₂ - vitamiini µg	C-vita- miini mg
Lapset										
< 6 kk ²	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6–11 kk	300	10	3	0,4	0,5	5	0,4	50	0,5	20
12–23 kk	300	10	4	0,5	0,6	7	0,5	60	0,6	25
2–5 v	350	10	5	0,6	0,7	9	0,7	80	0,8	30
6–9 v	400	10	6	0,9	1,1	12	1,0	130	1,3	40
Miehet										
10–13 v	600	10	8	1,1	1,3	15	1,2	200	2,0	50
14–17 v	900	10	10	1,4	1,7	19	1,6	300	2,0	75
18–30 v	900	10	10	1,4	1,6	19	1,5	300	2,0	75
31–60 v	900	10	10	1,3	1,5	18	1,5	300	2,0	75
61–74 v	900	10 ³	10	1,2	1,4	16	1,5	300	2,0	75
≥75 v	900	20 ³	10	1,2	1,3	15	1,5	300	2,0	75
Naiset										
10–13 v	600	10	7	1,0	1,2	14	1,1	200	2,0	50
14–17 v	700	10	8	1,2	1,4	16	1,3	300	2,0	75
18–30 v	700	10	8	1,1	1,3	15	1,2	400	2,0	75
31–60 v	700	10	8	1,1	1,2	14	1,2	300 ⁴	2,0	75
61–74 v	700	10 ³	8	1,0	1,2	13	1,3	300	2,0	75
≥75 v	700	20 ³	8	1,0	1,2	13	1,3	300	2,0	75
Raskaa- na olevat										
800	10 ³	10	1,5	1,6	1,7	1,4	500	2,0	85	
Imet- tävät										
1 100	10 ³	11	1,6	1,7	2,0	1,5	500	2,6	100	

https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset_2014_fi_web3_es-1.pdf
Sivu 49, Liite 4.



Vitamiini- ja hivenainetasojen selvittäminen

- Julkinen tai yksityinen terveystieteen tuottajan
 - Esimerkiksi D-vitamiini ja B12-vitamiini
- Funktionaalinen lääkäriasema (funktionaalinen lääketiede yhdistelee ja soveltaa tavallisen lääketieteen erikoisaloja)
 - Vesi- ja rasvaliukoiset vitamiinit, hivenaineet, rasvahappo- ja aminohappotasapaino
- Erilaiset vitamiini- ja hivenaineanalyysit
 - Esimerkiksi MSAS-analyysi

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, VSSH <http://webohjekirja.mylabservices.fi/TYKS>

Funktionaalisen lääketieteen yhdistys, FLY <http://www.fms.fi/funktionaalinen-laaketiede/>



LÄHTEET

- Flytlie, K. 2012. Vitamiinit. Suom. K. Kokkonen. Helsinki: Tammi
- Lindholm, R. 2010. Vitamiinikirja. 1. painos. Vantaa: Moreeni
- Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos, THL, 2017. Fineli

Palautelomake oppaiden raakaversioista

MIELIPITEET OPPAASTA

MIKÄ OPPAASSA OLI
HYVÄÄ? _____

MIKÄ OPPAASSA OLI
HUONOA? _____

OLISITKO KAIVANNUT JOTAIN
LISÄÄ? _____

KOITKO JOTKUT ASIAT TURHAKSI,
MITKÄ? _____

KIITOS MIELIPITEESTÄSI!